



AUSGEGEBEN AM  
8. SEPTEMBER 1955

DEUTSCHES PATENTAMT

# PATENTCHRIFT

№ 932 709

KLASSE 48a GRUPPE 6 07

K 15340 VIa/48a

---

Karl Küll, Solingen und Adolf Schwedhelm, Düsseldorf  
sind als Erfinder genannt worden

---

Dr. W. Kampschulte & Cie, Solingen

Verfahren  
zur Abscheidung von glatten und glänzenden Kupferüberzügen

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 31. August 1952 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 17. März 1955

Patenterteilung bekanntgemacht am 11. August 1955

Die Abscheidung von glatten und glänzenden Kupferüberzügen aus sauren Kupferelektrolyten mit Hilfe von Kolloiden, Gelatine, Gummi, Melasse oder Phenol und seinen Derivaten oder oxyhetero-

5 cyclischen Verbindungen wie Piperonal in Verbindung mit Molybdänsalzen ist bekannt.  
Es wurde nun gefunden, daß bei Zugabe von dreifach ungesättigten Alkoholen zu einem sauren Kupferelektrolyten in Verbindung mit Thiophenol oder  
10 dessen Derivaten sehr glatte Überzüge zu erzielen waren und daß die Konzentration des Glanzbildners im Elektrolyten, in diesem Falle 1, 4-Butindiol oder Propargylalkohol oder einer Mischung beider im Gegensatz zu den bekannten Glanzbildnern, in be-

deutend weiteren Grenzen gehalten werden konnte. 15  
Durch die Zugabe von Thiophenol und dessen Derivaten konnte in Verbindung mit dreifach ungesättigten Alkoholen eine wesentliche Glanzsteigerung der Kupferüberzüge erreicht werden. Außerdem war eine Erhöhung der Stromdichte im  
20 kalten sowie im temperierten Bade bei Anwesenheit von dreifach ungesättigten Alkoholen zu verzeichnen.

Beispiel

250 g/l Kupfersulfat, crist.  
25 g/l Schwefelsäure (66° Bé)  
0,05 g/l Propargylalkohol  
0,01 g/l Thiophenol.

25

## PATENTANSPRUCH:

Verfahren zur Abscheidung von glatten und  
glänzenden Kupferüberzügen aus sauren, wäß-  
rigen Kupfersalzlösungen, gekennzeichnet durch  
einen Zusatz von dreifach ungesättigten Alko-  
5 holen in Verbindung mit Thiophenol oder dessen  
Derivaten.

## Angezogene Druckschriften:

Deutsche Patentschrift Nr. 688 155;  
deutsche Patentanmeldungen Nr. K 6716 VIa/ 10  
48a (Patent 848 890) und M 12434 VIa/48a.  
(Patent 874 100);  
USA.-Patentschrift Nr. 2 526 999.

Patent Number: DE932709  
 Publication date: 1955-09-08  
 Inventor(s): SOLINGEN KARL KUELL; DUESSELDORF ADOLF SCHWEDHELM  
 Applicant(s): W KAMPSCHULTE & CIE SOLINGEN D  
 Requested Patent: DE932709  
 Application Number: DE1952K015340 19520831  
 Priority Number(s): DE1952K015340 19520831  
 IPC Classification:  
 EC Classification: C25D3/38  
 Equivalents:

---

### Abstract

---

Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - I2

### Description

Verfahren zur Abscheidung von glatten und glänzenden Kupferüberzügen Die Abscheidung von glatten und glänzenden Kupferüberzügen aus sauren Kupferelektrolyten mit Hilfe von Kolloiden, Gelatine, Gummi, Melasse oder Phenol und seinen Derivaten oder oxyhetero- cyclischen Verbindungen wie Piperonal in Verbindung mit Moiybdänsalzen ist bekannt.

Es wurde nun gefunden, dass bei Zugabe von drei fach ungesättigten Alkoholen zu einem sauren Kupferelektrolyten in Verbindung mit Thiophenol oder dessen Derivaten sehr glatte überzüge zu, erzielen waren und dass die Konzentration des Glanzbildners im Elektrolyten, in diesem Falle i, q.-Butindiol oder Propargylalkohol oder einer Mischung beider im Gegensatz zu den bekannten Glanzbildnern, in bedeutend weiteren Grenzen gehalten werden konnte. Durch die Zugabe von Thiophenol und dessen Derivaten konnte in Verbindung mit dreifach un gesättigten Alkoholen eine wesentliche Glanz steigerung der Kupferüberzüge erreicht werden. Ausserdem war eine Erhöhung der Stromdichte im kalten sowie im temperierten Bade bei Anwesenheit von dreifach ungesättigten Alkoholen zu verzeichnen. Beispiel 25o g/1 Kupfersulfat, crist.

25 g/1 Schwefelsäure (66 Be) 0,05 g/1 Propargylalkohol 0,01 g/1 Thiophenol.

Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - I2

### Claims

PATENTANSPRUCH: Verfahren zur Abscheidung von glatten und glänzenden Kupferüberzügen aus sauren, wäl3- rigen Kupfersalzlösungen, gekennzeichnet durch einen Zusatz von dreifach ungesättigten Alkoholen in Verbindung mit Thiophenol oder dessen Derivaten. Angezogene Druckschriften: Deutsche Patentschrift .Nr. 688 r55; deutsche Patentanmeldungen Nr. K6716 VIa/ 48a (Patent848890) und M 1:2434 VI a / 48 a (Patent 874 100) ; USA.-Patentschrift Nr. 2526 999.

Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - I2

BEST AVAILABLE COPY

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**